

環境・設備13 防災・消火設備

- 1 泡消火設備は、電気室やボイラー室の消火設備として適している。
- 2 エレベーターの防災対策において、地震時管制運転装置に使用するP波(初期微動)感知器は、原則として、エレベーターの昇降路頂部に設置する。
- 3 連結送水管の放水口は、建築物の使用者が火災の初期の段階において直接消火活動を行いやすい位置に設置しなければならない。
- 4 非常コンセント設備は、消防隊の活動を支援するために、11階以上の防火対象物や延べ面積1,000m²以上の地下街に設置される。
- 5 二酸化炭素消火設備及び泡消火設備は、いずれも酸欠効果と冷却効果によって消火する設備である。
- 6 自動火災報知設備は、火災に伴って発生する熱・煙・炎の発生を感知して信号を受信機に送信するもので、感知器の形状により閉鎖型と開放型に分類される。
- 7 閉鎖型スプリンクラーヘッドは、作動温度の関係で、厨房などのような周囲温度が高い部屋には適さない。
- 8 二酸化炭素消火設備は、電気火災には適さない。
- 9 誘導灯は、一般の建築物では、通常時には消灯の状態、停電時に点灯する。
- 10 二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性が高いので、電気室、通信機器室、ボイラー室などに採用される。
- 11 スプリンクラー設備の設置が必要なホテルにおいて、床面から天井までの高さが10mを超える吹抜けのロビーには、放水型ヘッド等を用いたスプリンクラー設備を設置する。
- 12 開放形スプリンクラー設備は、起動弁の手動操作により一斉開放弁を開き、散水する方式であり、地下駐車場等に使用される。
- 13 イナートガス消火剤は、人体への安全性が高く、地球温暖化係数及びオゾン層破壊係数の点からも優れており、その消火原理は、酸素濃度の希釈消火である。
- 14 機械排煙設備の電気配線は、耐熱性を有する電線を用いて、電源から単独回路とする。
- 15 粉末消火設備は、微細な粉末の薬剤を使用するものであり、凍結しないので、寒冷地に適している。
- 16 屋内消火栓設備における2号消火栓は、一般に、1号消火栓に比べて単位時間当たりの放水量が少ないので、必要設置個数は増えるが、一人でも容易に操作することができる。
- 17 社会福祉施設、病院、ホテルに設置する屋内消火栓設備については、一般に、1号消火栓を採用する。
- 18 非常用の照明装置は、規定の照度を確保すれば、天井面の意匠・デザインを考慮して、間接照明とすることができる。
- 19 泡消火設備は、自動車修理場、駐車場、指定可燃物の貯蔵所などを対象とし、泡による窒息効果と冷却効果により消火する。
- 20 水噴霧消火設備は、一般に、店舗の吹抜け部のような天井の高い空間において用いられ、噴霧水による窒息効果や冷却効果等により消火する設備である。
- 21 自動火災報知設備の差動式熱感知器は、周囲の温度上昇率が一定の率以上になった場合に作動する。
- 22 水噴霧消火設備は、微粒子の水を放射して消火する設備で、飛行機の格納庫に採用される。
- 23 屋内消火栓設備に用いるポンプは、不燃材料で区画された受水槽室や給水ポンプ室内に設置することができる。
- 24 一般の建築物における避雷設備の突針は、保護角が60度以下になる位置に取り付ける。
- 25 屋内消火栓設備には、1号消火栓及び2号消火栓の2種類がある。

環境・設備13 防災・消火設備

- 1 × 泡消火設備は、泡原液と水を泡発生器で混合し、炭酸ガスを含んだ泡で燃焼面を覆い、冷却・窒息消火するものであり、駐車場や格納庫等の油火災に対して有効な設備である。電気室やボイラー室には適さない。
- 2 × エレベーターの地震時管制運転装置に使用する感知器には、原則としてP波感知器はピット底部に、S波感知器は昇降路頂部に設置する。地震時管制運転装置は地震感知器との連動で設定値によって、地震発生時に自動的にエレベーターのかごを最寄りの階に停止させ、ドアを開き乗客の安全を確保するものである。
- 3 × 連結送水管の放水口は、消防隊の消火活動が行えるように階段室や非常用エレベーターの乗降ロビー等に設置する。また、建物外部の送水口(サイヤミーズコネクション)は、消防ポンプ車が容易に近づける位置とする。
- 4 ○ 非常コンセント設備は、消防隊の活動を支援するために、11階以上の防火対象物や延べ面積1,000m²以上の地下街に設置される。消防法施行令第29条の2
- 5 ○ 二酸化炭素消火設備及び泡消火設備は、いずれも酸欠効果と冷却効果によって消火する設備である。
- 6 × 自動火災報知設備は、火災に伴って発生する熱・煙・炎の発生を感知して信号を受信機に送信するものであるが、設問の形状により閉鎖型と開放型に分類されるのはスプリンクラーである。
- 7 × 閉鎖型のスプリンクラーヘッドは、周囲温度が高い部屋でもその設置場所の正常時の最高周囲温度に作動するので、問題ない。
- 8 × 二酸化炭素消火設備は炭酸ガスが火面を覆い酸素を遮断する窒息作用と冷却作用による消火設備で、水を嫌う電気室、通信機器室や美術館等の消火に適している。
- 9 ○ 誘導灯は、停電時にも蓄電池による非常電源で点灯させ、避難上有効な照度を常時保たなければならない。点灯時間は20分以上。消防法施行規則第28条の3第4項第10号
- 10 × 二酸化炭素消火設備は炭酸ガスが火面を覆い酸素を遮断する窒息作用と冷却作用による消火設備で、水を嫌う電気室、通信機器室や美術館等の消火に適している。
- 11 ○ スプリンクラー設備の設置が必要なホテルにおいて、床面から天井までの高さが10mを超える吹抜けのロビーには、放水型ヘッド等を用いたスプリンクラー設備を設置する。
- 12 × 開放形スプリンクラー設備は、通常、早期に大量の散水が必要となる場所や、天井が高く熱感作動が遅れるおそれのある場所に設置する。
開放型は手動操作により一斉に開放弁を開き散水するもので、劇場の舞台等天井の高い部分に用いられる。
- 13 ○ イナートガス消火剤は、不活性ガス消火設備の一種で、酸素濃度の希釈による消火である。また、窒素を用いるので、人体への安全性が高く、地球温暖化係数及びオゾン層破壊係数の点からも優れている。
- 14 ○ 建設省告示第1829号により、機械排煙設備の電気配線は、耐熱性を有する電線を用いて、電源から単独回路とする。
- 15 × 粉末消火設備は、微細な粉末の薬剤を使用するものであり、凍結しないので、寒冷地に適している。
- 16 × 屋内消火栓設備における2号消火栓は、一般に、1号消火栓に比べて単位時間当たりの放水量が少ないので、必要設置個数は増えるが、一人でも容易に操作することができる。
- 17 × 屋内消火栓には1号消火栓と2号消火栓があり、消防法上は、工場・倉庫・危険物貯蔵所には1号消火栓、その他の用途の建物ではいずれも設置してもよい。ただし、2号消火栓は一人でも操作が容易であることから、社会福祉施設、病院、ホテルなどでは2号消火栓の設置を指導されることが多い。
- 18 × 非常用の照明装置は直接照明とし、床面において1ルクス以上の照度を確保することができるものと定められている。建築基準法施行令第126条の5。
- 19 ○ 泡消火設備は、泡原液と水とを泡発生器で混合し生成した炭酸ガスを含んだ泡により、酸素供給の遮断と冷却効果により消火を行うもので、駐車場に適した消火設備である。
- 20 × 水噴霧消火設備は、放出ヘッドで水を微細粒状にするため、店舗等の吹抜け部のような天井の高い空間においては有効な消火はできない。
- 21 ○ 差動式熱感知器は、周囲の温度上昇率が一定の率以上になった場合に作動する。
- 22 × 水噴霧消火設備は、微粒子の水を放射して、冷却効果と水蒸気の窒息作用により消火する設備で、油火災に対しても有効であるが、飛行機の格納庫に関しては、消防法施行令第13条により泡消火設備または粉末消火設備に限られる。
- 23 ○ 屋内消火栓設備に用いるポンプは、不燃材料で区画された受水槽室や給水ポンプ室内に設置することができる。
- 24 ○ 保護角は避雷針の先端からその鉛直線とのなす角で、避雷針が保護できる範囲を示す。一般の建物では60度以下、危険物貯蔵の建物で45度以下と定められている。
- 25 ○ 屋内消火栓設備は、全ての防火対象物に設置可能な1号消火栓と、大規模な工場や倉庫以外に設置可能な2号消火栓がある。